



Instruction Manual
Bedienungsanleitung
Manuel d'utilisation
Manuale di Istruzioni





REMARQUE

La totalité des instructions, garanties et autres documents est sujette à modification à la seule discrétion d'Horizon Hobby, LLC. Pour obtenir la documentation à jour, rendez-vous sur le site horizonhobby.com et cliquez sur l'onglet de support de ce produit.

Signification de certains termes spécifiques

Les termes suivants sont utilisés dans l'ensemble du manuel pour indiquer différents niveaux de danger lors de l'utilisation de ce produit :

REMARQUE : procédures qui, si elles ne sont pas suivies correctement, peuvent entraîner des dégâts matériels ET éventuellement un faible risque de blessures.

ATTENTION : procédures qui, si elles ne sont pas suivies correctement, peuvent entraîner des dégâts matériels ET des blessures graves.

AVERTISSEMENT : procédures qui, si elles ne sont pas suivies correctement, peuvent entraîner des dégâts matériels et des blessures graves OU engendrer une probabilité élevée de blessure superficielle.

AVERTISSEMENT : lisez la TOTALITÉ du manuel d'utilisation afin de vous familiariser avec les caractéristiques du produit avant de le faire fonctionner. Une utilisation incorrecte du produit peut entraîner sa détérioration, ainsi que des risques de dégâts matériels, voire de blessures graves.

Ceci est un produit de loisirs sophistiqué. Il doit être manipulé avec prudence et bon sens et requiert des aptitudes de base en mécanique. Toute utilisation irresponsable de ce produit ne respectant pas les principes de sécurité peut provoquer des blessures, entraîner des dégâts matériels et endommager le produit. Ce produit n'est pas destiné à être utilisé par des enfants sans la surveillance directe d'un adulte. N'essayez pas de démonter le produit, de l'utiliser avec des composants incompatibles ou d'en améliorer les performances sans l'accord d'Horizon Hobby, LLC. Ce manuel comporte des instructions relatives à la sécurité, au fonctionnement et à l'entretien. Il est capital de lire et de respecter la totalité des instructions et avertissements du manuel avant l'assemblage, le réglage et l'utilisation, ceci afin de manipuler correctement l'appareil et d'éviter tout dégât matériel ou toute blessure grave.

14 ans et plus. Ceci n'est pas un jouet.

Précautions et directives liées à la sécurité

- Maintenez toujours une distance de sécurité adéquate dans toutes les directions autour de l'appareil pour éviter tout risque de collision ou de blessure. Cet appareil est contrôlé par un signal radio et peut être soumis à des interférences provenant de nombreuses sources hors de votre contrôle. Les interférences peuvent entraîner une perte de contrôle momentanée.
- Utilisez toujours l'appareil dans des espaces dégagés, à l'écart des véhicules, de la circulation et des personnes.
- Respectez toujours scrupuleusement les instructions et avertissements relatifs à l'appareil et à tous les équipements complémentaires optionnels utilisés (chargeurs, packs de batteries rechargeables, etc.).
- Tenez les produits chimiques, les petites pièces et les composants électriques hors de portée des enfants.
- Évitez d'exposer à l'eau tout équipement non conçu et protégé à cet effet. L'humidité endommage les composants électroniques.
- Ne mettez jamais aucune pièce de l'appareil dans votre bouche. Vous vous exposeriez à un risque de blessure grave, voire mortelle.
- N'utilisez jamais l'appareil lorsque les batteries de l'émetteur sont presque vides.
- Gardez toujours l'aéronef en vue et sous contrôle.
- Toujours baisser le manche des gaz lorsque les pales touchent un objet ou le sol.
- Utilisez toujours des batteries complètement chargées.
- N'éteignez jamais l'émetteur lorsque l'aéronef est sous tension.
- Retirez toujours les batteries avant le démontage.
- Nettoyez systématiquement les pièces mobiles.
- Séchez systématiquement les pièces de l'appareil.
- Laissez toujours les pièces refroidir avant de les toucher.
- Retirez systématiquement les batteries après utilisation.
- N'utilisez jamais l'aéronef lorsque les câbles sont endommagés.
- Ne touchez jamais les pièces mobiles.

AVERTISSEMENT CONTRE LES PRODUITS CONTREFAITS : Si vous devez remplacer un élément Spektrum équipant un produit Horizon Hobby, veuillez toujours vous le procurer chez Horizon Hobby ou chez un revendeur agréé afin d'être sûr d'obtenir un produit Spektrum original de haute qualité. Horizon Hobby, LLC décline tout service et garantie concernant la compatibilité et les performances des produits contrefaits ou des produits clamant la compatibilité avec Spektrum ou le DSM.

Table des matières

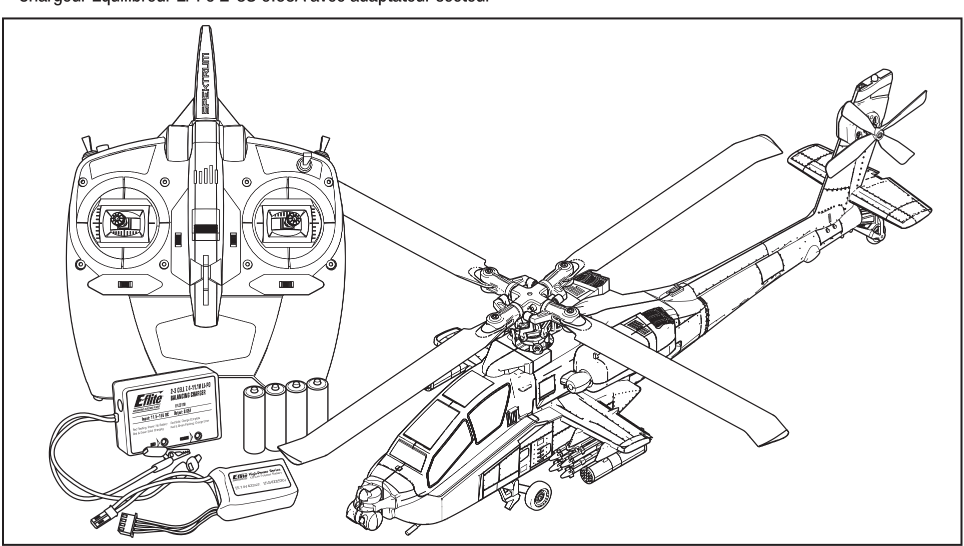
	Eléments	RTF	BNF
Modèle	Blade AH-64 Apache	**Inclus**	**Inclus**
Moteur Principal	6000kv Brushless	**Installé**	**Installé**
Moteur d'anticouple	4800k Brushless	**Installé**	**Installé**
Récepteur	Spektrum AR6335	**Installé**	**Installé**
Contrôleur	Double-contrôleur brushless	**Installé**	**Installé**
Batterie	Li-Po 400mAh 2S 7.4V 30C	**Inclus**	**Inclus**
Chargeur	Equilibreur Li-Po 2-3S 0.65A avec adaptateur secteur	**Inclus**	**Inclus**
Emetteur	DSM2/DSMX Emetteur compatible	**DXe Inclus**	**Requis**

Spécifications			
Longueur	375mm	**Diamètre du rotor de queue**	65mm
Hauteur	95mm	**Poids de vol**	190 g
Diamètre du rotor principal	318mm		

Pour enregistrer votre produit en ligne, veuillez visiter www.bladehelis.com

Contenu de la boîte

- Blade AH-64 Apache
- Batterie Li-Po 2S 7.4V 400mA 30C
- Chargeur Equilibreur Li-Po 2-3S 0.65A avec adaptateur secteur
- Emetteur DXe (Version RTF uniquement)
- 4 piles AA (Version RTF uniquement)



Préparation au premier vol

- Sortez tous les éléments de la boîte et inspectez-les
- Mettez la batterie en charge
- Programmez votre émetteur (Version BNF)
- Installez la batterie totalement chargée dans le quadcoptère
- Affectez votre émetteur (Version BNF)
- Familiarisez-vous avec les commandes
- Choisissez un endroit approprié pour le vol

Procédure de vol

❑ **Toujours mettre l'émetteur sous tension en premier**
❑ Branchez la batterie à la prise du contrôleur
❑ Patientez durant l'initialisation du contrôleur
❑ Effectuez votre vol
❑ Faites atterrir le modèle
❑ Débranchez la batterie du contrôleur
❑ **Toujours mettre l'émetteur hors tension en dernier**

Avertissements relatifs à la charge

⚠ **ATTENTION:** les instructions et avertissements doivent être scrupuleusement suivis. Une manipulation non appropriée des batteries Li-Po peut provoquer un incendie, des blessures corporelles et/ou des dégâts matériels.

- **NE LAISSEZ JAMAIS LA BATTERIE ET LE CHARGEUR SANS SURVEILLANCE DURANT L'UTILISATION.**
- **NE JAMAIS CHARGER LES BATTERIES DURANT LA NUIT.**
- En manipulant, en chargeant ou en utilisant la batterie Li-Po incluse, vous assumez tous les risques associés aux batteries au lithium.
- Si la batterie commence à gonfler ou à se dilater, cessez immédiatement de l'utiliser. Si vous étiez en train de la charger ou de la décharger, interrompez la procédure et déconnectez-la. Continuer à utiliser, charger ou décharger une batterie qui gonfle ou se dilate peut provoquer un incendie.
- Pour obtenir les meilleurs résultats, entreposez toujours la batterie à température ambiante, dans un endroit sec.
- Lorsque vous transportez la batterie ou que vous la stockez temporairement, la température doit toujours être comprise entre 5 et 49 ºC.
- Ne stockez en aucun cas la batterie ou l'avion dans une voiture ou à un endroit directement exposé à la lumière du soleil. Laissée dans une voiture chaude, la batterie peut se détériorer ou même prendre feu.
- Chargez toujours les batteries à distance de tout matériau inflammable.
- Faites toujours l'inspection de la batterie avant la charge, et ne chargez jamais des batteries hors d'usage ou endommagées.
- Déconnectez toujours la batterie après la charge, et laissez le chargeur se refroidir entre les charges.
- Surveillez toujours en continu la température du pack de batteries au cours de la charge.
- UTILISEZ EXCLUSIVEMENT UN CHARGEUR CONÇU SPÉCIFIQUEMENT POUR CHARGER DES BATTERIES LI-PO. Le fait de charger la batterie avec un chargeur noncompatible peut être à l'origine d'un incendie provoquant des blessures corporelles et/ou des dégâts matériels.
- Ne déchargez jamais les cellules Li-Po en dessous de 3 V.
- Ne couvrez jamais les étiquettes d'avertissement avec des bandes auto-agrippantes.
- Ne chargez jamais les batteries sans respecter les niveaux recommandés.
- Ne chargez pas une batterie dont sont endommagés.
- N'essayez jamais de démonter ou de modifier le chargeur.
- Ne laissez jamais des mineurs charger des packs de batteries.
- Ne chargez jamais les batteries dans des endroits extrêmement chauds ou froids (la plage de températures recommandées se situe entre 5 et 49 °C) et ne les exposez jamais à la lumière directe du soleil.

Charge de la batterie

REMARQUE: Ne chargez que des batteries froides au toucher et qui soient en parfait état. Examinez la batterie pour vous assurer qu'elle n'est pas endommagée, c'est à dire, gonflée, pliée, écrasée ou perforée.

1. Connectez l'adaptateur secteur à une prise murale.
2. Connectez l'adaptateur secteur au chargeur.
3. Connectez la prise d'équilibrage au chargeur. La prise est munie de détrompeur pour éviter l'inversion de polartiés.
4. Toujours déconnecter la batterie du chargeur dès que la charge est terminée.

DEL d'indication

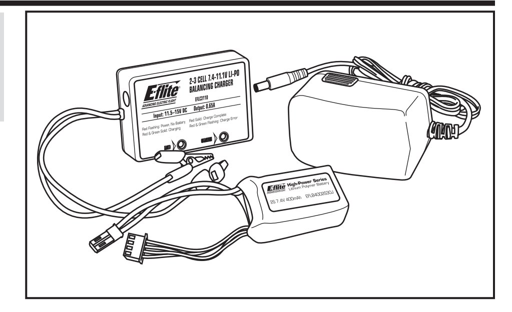
DEL rouge clignotante: Le chargeur est alimenté, pas de batterie connectée

DELs rouge et verte fixes: Batterie connectée et en charge

DEL rouge fixe: Charge terminée

DELs rouge et verte clignotantes: Erreur durant la charge

La charge d'une batterie 400mA totalement déchargée (déchargée à la valeur autorisée) nécessite 30-45 minutes. Le chargeur peut être également alimenté par les prises



crocodile. Connectez-les à une source d'alimentation DC de 11.5V à 15V en respectant les polarités.

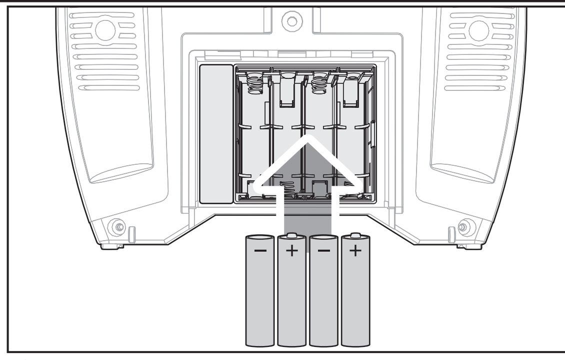
⚠ **ATTENTION:** Ne jamais connecter simultanément le chargeur aux deux sources d'alimentation DC et AC. Risque de court-circuit endommageant le produit et provoquant des dégât matériels ou des blessures corporelles.

REMARQUE: Toujours respecter les polarités. Consultez les instructions et caractéristiques de la batterie ou autre source 12V AC quand vous désirez alimenter le chargeur sans utiliser l'alimentation secteur AC.

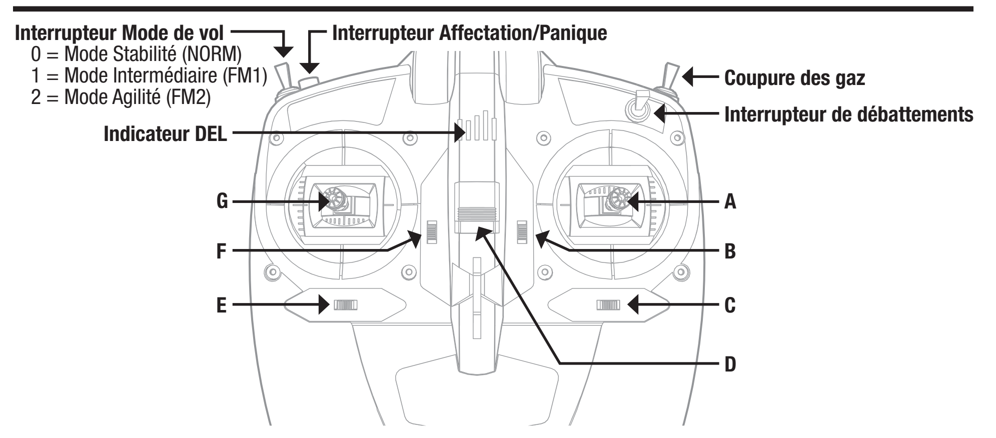
Installation des piles dans l'émetteur DXe (RTF)

L'indicateur DEL clignote de plus en plus rapidement lorsque les piles se déchargent.

Remplacez les piles de l'émetteur lors celui-ci commence à bipper.



Commandes de l'émetteur DXe (RTF)



	A	B	C	D	E	F	G
Mode 1	**Aileron** *(Gauche/Droit)* **Gaz** *(Haut/Bas)*	**Trim des gaz**	**Trim d'aileron**	**Commutateur ON/OFF**	**Trim de dérive**	**Trim de profondeur**	**Gouverne de direction** *(Gauche/Droit)* **Profondeur** *(Haut/Bas)*
Mode 2	**Aileron** *(Gauche/Droit)* **Gouverne de direction** *(Haut/Bas)*	**Trim de profondeur**	**Trim d'aileron**	**Commutateur ON/OFF**	**Trim de dérive**	**Trim des gaz**	**Gouverne de direction** *(Gauche/Droit)* **Gaz** *(Haut/Bas)*

Tableau de programmation de l'émetteur (BNF)

DX6i

LISTE DES PARAMETRES

Type de modèle	Hélicoptère
Type de plateau cyclique	1 servo Normal

Inversion	
Voie	**Direction**
Gaz	N
Ailerons	N
Profondeur	N
Dérive	N
Gyro	N
Pas	R

Type de Modulation
AUTO DSMX-ENABLE

D/R COMBI	
D/R SW	AILE

Chronomètre	
Rebours	5:00
Interrupteur	THR CUT

VALEURS

COURSE DE SERVOS	
Voie	**Travel**
Gaz	100/100
Ailerons	100/100
Profondeur	100/100
Dérive	100/100
Gyro	100/100
Pas	100/100

Double-débattements et Expo			
Chan	**Pos. Inter.**	**D/R**	**Expo**
Ailerons	0	100	+25
	1	75	+25
Profondeur	0	100	+25
	1	75	+25
Dérive	0	100	+25
	1	75	+25

GYRO			
RATE	SW-F.MODE		
0	88%	NORM	0
1	12%	STUNT	1

Mix 1		
GYRO->GYRO	ACT	
Rate	D+125%	U+125%
SW	ELE D/R	TRIM – INH

Courbe des gaz					
Inter. pos. (F mode)	**Pos 1**	**Pos 2**	**Pos 3**	**Pos 4**	**Pos 5**
NORM	0	25	50	75	100
STUNT	100	90	85	90	100
HOLD	0				

Courbe de pas					
Inter. pos. (F mode)	**Pos 1**	**Pos 2**	**Pos 3**	**Pos 4**	**Pos 5**
NORM	30	40	50	75	100
STUNT	0	25	50	75	100
HOLD	25	37	50	75	100

Activation du mode Panique

Interrupteur ELEV D/R

Inter. pos. 0 = Mode Panique Inactif

Inter. pos. 1 = Mode Panique Actif

Une fois que le modèle est remis à plat, vous devez désactiver manuellement le mode Panique autrement les commandes de cyclique et anticouple seront réduites.

DX7s, DX8

PARAMETRES SYSTEME

Type de modèle	Hélicoptère
Type de plateau cyclique	1 servo Normal

Mode de vol	
Mode de vol	F Mode
Auto-rotation	Hold

SW Select	
Écolage	Aux 2
Mode de vol	Train
Gyro	INH
Mix	INH
Mode auto-rotation	INH
Potentiomètre	INH

Taux de rafraîchissement
11ms
DSMX

LISTE DES FONCTIONS

Course des servos					
Voie	**Course**	**Inversion**	**Voie**	**Course**	**Inversion**
Gaz	100/100	Normal	Train	100/100	Normal
Ailerons	100/100	Normal	Pas	100/100	Normal
Profondeur	100/100	Normal	AX2	100/100	Normal
Dérive	100/100	Normal			

Double-débattements et Expo			
Voie	**Inter. pos. (Aileron D/R)**	**D/R**	**Expo**
Ailerons	0	100/100	+25
	1	100/100	+25
	2	75/75	+25
Profondeur	0	100/100	+25
	1	100/100	+25
	2	75/75	+25
Dérive	0	100/100	+25
	1	100/100	+25
	2	75/75	+25

Gyro
Inactif (INH)

Courbe des gaz					
Inter. pos. (F mode)	**Pt 1**	**Pt 2**	**Pt 3**	**Pt 4**	**Pt 5**
N	0	25	50	75	100
1	100	80	75	80	100
2	100	90	85	90	100

Auto-rotation	
Gaz	0%

Courbe de pas					
Inter. pos. (F mode)	**Pt 1**	**Pt 2**	**Pt 3**	**Pt 4**	**Pt 5**
N	30	40	50	75	100
1	0	25	50	75	100
2	0	25	50	75	100
HOLD	25	37	50	75	100

Chronomètre	
Mode	à rebours
Durée	5:00 Tone
Démarrage	Manche des gaz
Seuil	25%

Activation du mode Panique

Bouton Écolage/Affectation

Appuyé = Mode Panique Actif

Lâché = Mode Panique Désactivé

DX6

PARAMETRES SYSTEME

Type de modèle	Hélicoptère
Swash Type	Normal

Mode de vol	
Inter. 1	Inter. B
Auto-rotation	Inter. H
	0 **1**

Assignation des voies	
Entrées	
1 Gaz	
2 Ailerons	
3 Profondeur	
4 Dérive	
5 Train	Inter. B
6 Collectif	

Taux de rafraîchissement
11ms
DSMX

Activation du mode Panique

Bouton Affectation / I

Appuyé = Mode Panique Actif

Lâché = Mode Panique Désactivé

LISTE DES FONCTIONS

Course des servos

Voie	Course	Inversion	Voie	Course	Inversion
Gaz	100/100	Normal	Dérive	100/100	Normal
Ailerons	100/100	Normal	Gyro	100/100	Normal
Profondeur	100/100	Normal	Pas	100/100	Normal

Double-débattements et Expo

Voie	Inter. (F) pos.	D/R	Expo
Ailerons	0	100/100	+25
	1	75/75	+25
Profondeur	0	100/100	+25
	1	75/75	+25
Dérive	0	100/100	+25
	1	75/75	+25

Gyro
Désactivé

Chronomètre	
Mode	à rebours
Durée	5:00
Démarrage	Manche des gaz
Seuil	25%
Unique	Désactivé

Courbe des gaz

Inter. (B) pos.	Pt 1	Pt 2	Pt 3	Pt 4	Pt 5
N	0	25	50	75	100
1	100	80	75	80	100
2	100	90	85	90	100
HOLD	0	0	0	0	0

Courbe de pas

Inter. (B) pos.	Pt 1	Pt 2	Pt 3	Pt 4	Pt 5
N	30	40	50	75	100
1	0	25	50	75	100
2	0	25	50	75	100
HOLD	25	37	50	75	100

Mixage

P-Mix 1	Normal	
	Voies	-I- > Ger
	Taux	0/–125
	Décalage	100
	Interrupteur	Int I
	Position	**0** **1**

DX7 (nouveau), DX9, DX18

Type de modèle	Hélicoptère
Swash Type	Normal

Mode de vol	
Inter. 1	Inter. B
Inter. 2	Désactivé
Auto-rotation	Inter. H
	0 **1**

Assignation des voies	
Entrées	
1 Gaz	
2 Ailerons	
3 Profondeur	
4 Dérive	
5 Train	Inter. B
6 Collectif	
7 AX 2	Inter. I

Taux de rafraîchissement
11ms
DSMX

LISTE DES FONCTIONS

Servo Setup

Voie	Course	Inversion	Voie	Course	Inversion
Gaz	100/100	Normal	Pas	100/100	Normal
Ailerons	100/100	Normal	AX2	100/100	Normal
Profondeur	100/100	Normal	AX3	100/100	Normal
Dérive	100/100	Normal	AX4	100/100	Normal
Train	100/100	Normal			

D/R & Expo

Voie	Inter. (F) pos.	D/R	Expo
Ailerons	0	100/100	+25
	1	100/100	+25
	2	75/75	+25
Profondeur	0	100/100	+25
	1	100/100	+25
	2	75/75	+25
Dérive	0	100/100	+25
	1	100/100	+25
	2	75/75	+25

Gyro
Désactivé

Activation du mode Panique

Bouton Affectation / I

Appuyé = Mode Panique Actif

Lâché = Mode Panique Désactivé

Courbe des gaz

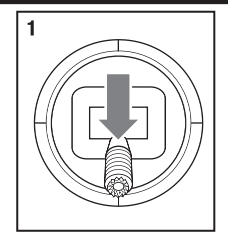
Inter. (B) pos.	Pt 1	Pt 2	Pt 3	Pt 4	Pt 5
N	0	25	50	75	100
1	100	80	75	80	100
2	100	90	85	90	100
HOLD	0	0	0	0	0

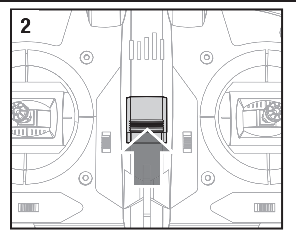
Courbe de pas

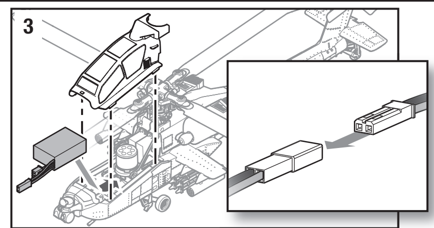
Inter. (B) pos.	Pt 1	Pt 2	Pt 3	Pt 4	Pt 5
N	30	40	50	75	100
1	0	25	50	75	100
2	0	25	50	75	100
HOLD	25	37	50	75	100

Chronomètre	
Mode	à rebours
Durée	5:00
Démarrage	Manche des gaz
Seuil	25%
Unique	Désactivé

Installation de la batterie







1. Baissez le manche des gaz à fond.
2. Mettez l'émetteur sous tension.
3. Centrez tous les trims. Pour l'émetteur Spektrum DXe inclus (seulement RTF), les trims sont centrés lorsque vous entendez un bip aigu en appuyant sur le bouton trim. Bougez le trim dans les deux directions jusqu'à ce que vous entendiez le bip aigu.
4. Retirez le cockpit en le soulevant.
5. Insérez la batterie comme indiqué sur l'illustration, en poussant les câbles moteur sur le côté, poussez vers le bas puis en arrière jusqu'à ce qu'elle repose bien à plat.
6. Branchez la prise de la batterie au contrôleur en respectant la polarité.

ATTENTION: La connexion de la batterie à un contrôleur en inversant la polarité peut endommager le contrôleur, la batterie ou les deux. Les dommages dus à une mauvaise connexion de la batterie ne sont pas couverts par la garantie.

7. Remettez le cockpit en place.

REMARQUE: Assurez-vous que les câbles de la batterie et du contrôleur ne soient pas en contact avec le moteur après installation. Cela peut entrainer l'usure excessive du moteur ou créer un court-circuit et donc le crash. **Les dommages entraînés par un crash ne sont pas couverts par la garantie.**

8. Placez l'hélicoptère sur une surface plane et gardez-le immobile jusqu'à l'émission de 2 bips, indiquant que l'initialisation est réussie.

Si vous rencontrez des difficultés durant l'initialisation, référerez-vous au guide de dépannage situé à la fin du manuel.

ATTENTION: Toujours débrancher la batterie du modèle quand vous ne l'utilisez pas, afin d'éviter une décharge trop importante. Des batteries déchargées à un voltage inférieur à celui recommandé, seront endommagées, elles perdront en performance et pourront entraîner un risque d'incendie durant la charge.

Affectation de l'émetteur et du récepteur



Pour affecter ou ré-affecter votre hélicoptère à l'émetteur de votre choix, veuillez suivre les instructions suivantes.

Processus général d'affectation
1. Déconnectez la batterie de l'hélicoptère.
2. Référez-vous au tableau des paramètres de l'émetteur pour configurer votre émetteur.
3. Baissez le manche des gaz à fond. Mettez tous les trims au neutre.
4. Mettez l'émetteur hors tension et placez tous les interrupteurs en position 0. Placez le manche des gaz en position basse.
5. Insérez la prise Affectation (Bind) dans la rallonge du port BIND situé dans la trappe.
6. Connectez la batterie au contrôleur.
7. Placez l'émetteur en mode affectation en le mettant sous tension.
8. Relâchez le bouton/interrupteur d'affectation (BIND) au bout de 2 à 3 secondes. L'hélicoptère est affecté lorsque le plateau cyclique répond aux mouvements des commandes.
9. Déconnectez la batterie de l'hélicoptère et mettez l'émetteur hors tension.

ATTENTION : Si vous utilisez un émetteur Futaba avec un module Spektrum DSM2/DSMX, il vous faudra inverser la voie de la manette des gaz et effectuer à nouveau l'affectation. Référez-vous au manuel d'utilisation du module Spektrum pour les instructions d'affectation et de sécurité failsafe. Référez-vous au manuel d'utilisation de l'émetteur Futaba pour les instructions d'inversion de voie de la manette des gaz.

L'émetteur de la version RTF est livré déjà affecté au modèle. Si vous devez refaire l'affectation, suivez les instructions ci-dessous.



Processus d'affectation de l'émetteur DXe
1. Déconnectez la batterie de l'hélicoptère.
2. Baissez le manche des gaz à fond. Mettez tous les trims au neutre.
3. Mettez l'émetteur hors tension.
4. Insérez la prise Affectation (Bind) dans la rallonge du port BIND situé dans la trappe.
5. Connectez la batterie au contrôleur. La DEL du récepteur va se mettre à clignoter indiquant l'entrée en mode affectation.
6. Appuyez sur l'interrupteur Affectation (Bind) et maintenez-le appuyé en allumant l'émetteur.
7. L'émetteur bippera et la DEL clignotera. Relâchez l'interrupteur Affectation (Bind).
8. L'hélicoptère est affecté lorsque le plateau cyclique répond aux mouvements des commandes et que l'émetteur émet 3 tonalités rapides et aigues. Si l'émetteur émet 2 petites tonalités, la procédure d'affectation a échoué et doit être recommencée.
9. Déconnectez la batterie de l'hélicoptère et mettez l'émetteur hors tension.

Si vous rencontrez des difficultés, référez-vous au guide de dépannage. Si nécessaire, contactez votre revendeur ou le service technique Horizon Hobby. Pour consulter la liste des émetteurs compatibles, veuillez visiter *www.bindnfly.com*.

 SAFE Technologie

La technologie révolutionnaire SAFE (Système d'entraînement assisté par capteurs) utilise la combinaison de capteurs sur différents axes et un logiciel permettant au modèle de connaître sa position par rapport à l'horizon. Cette reconnaissance de l'espace est utilisée pour générer un domaine de vol sécurisé en limitant les angles afin de piloter en sécurité. Au-delà de la stabilité, cette protection offre de multiples modes au choix du pilote pour développer son niveau de pilotage avec un degré élevé de sécurité tout en conservant toujours les sensations et la réponse.

La technologie SAFE apporte:

• Une protection du domaine de vol qui s'active avec un simple basculement d'un interrupteur.

• Des modes différents pour adapter instantanément la technologie SAFE à votre niveau de pilotage.

Par dessus tout, la technologie SAFE bien que très sophistiquée, ne nécessite aucune opération pour en profiter. Chaque appareil équipé de la technologie SAFE est livré prêt à l'emploi et est optimisé pour offrir la meilleure expérience de vol possible. *FlySAFERC.com*

Sélection du mode de vol et des débattements

En **Mode Stabilité,** l'angle d'inclinaison est limité. L'hélicoptère s'auto-stabilise quand le manche du cyclique est relâché.

En **Mode Intermédiaire,** l'angle d'inclinaison n'est pas limité. L'hélicoptère ne s'auto-stabilise pas quand le manche du cyclique est relâché. Ce mode est idéal pour apprendre les translations et les acrobaties de base comme le renversement ou les boucles.

En **Mode Agilité,** l'angle d'inclinaison n'est pas limité. L'hélicoptère ne s'auto-stabilise pas quand le manche du cyclique est relâché. Ce mode est parfait pour les translations rapides, le vol inversé, et les acrobaties de base.

Le AH-64 Apache est conçu pour le vol à échelle où on se focalise sur des mouvements précis et souples plutôt que sur les acrobaties 3D. Changez de débattements avec l'interrupteur 2 positions de débattements.

- La position Petits débattements réduit le taux de débattements, ce qui rend le modèle plus facile à piloter.
- La position Grands débattements vous donne un contrôle total et doit être utilisé pour les pilotes intermédiaires et expérimentés.

Le mode Panique

Si vous vous retrouvez en difficulté en vol, appuyez sur l'interrupteur Affectation/Panique (Bind/Panic), maintenez-le appuyé et mettez les commandes au neutre. La technologie SAFE permettra à votre hélicoptère de se stabiliser, si votre aéronef est à une altitude suffisante sans aucun obstacle sur son chemin. Remettez le manche du collectif à 50% et relâchez l'interrupteur Panique pour désactiver le mode Panique et revenir au mode de vol original.

REMARQUE: Avant de relâcher l'interrupteur Panique, assurez vous bien que le manche du collectif est bien sur la position 50%. Une fois que le bouton Panique a été relâché, le collectif négatif est disponible ce qui pourrait causer le hélicoptère de chuter.

- Ce mode permet aux pilotes qui le désirent d'améliorer leurs performances de vol.
- Mettez le collectif sur 50% et remettez toutes les autres commandes de l'émetteur au neutre pour l'assistance la plus rapide.
- Une fois que le modèle s'est stabilisé, le collectif négatif est réduit empêchant ainsi l'utilisateur de précipiter le modèle vers le sol.

Verrouillage de la manette des gaz

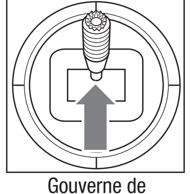
La coupure des gaz est utilisée afin d'éviter la mise sous tension accidentelle du moteur. Par sécurité, mettez l'interrupteur Coupure des gaz (Throttle Hold) en position ON dés que vous devez toucher l'hélicoptère ou vérifier les commandes de direction.

La coupure des gaz est également utilisée pour couper rapidement le moteur si vous perdez le contrôle de votre hélicoptère, en cas de danger de crash ou les deux. L'hélicoptère passera en auto-rotation et les pales continueront à tourner brièvement lorsque la coupure de gaz sera activée. les commandes de pas et direction sont maintenues.

Test des commandes

Assurez-vous que l'interrupteur Coupure des gaz (Throttle Hold) est en position ON lors des tests. Testez les commandes avant votre premier vol pour être sur que les servos, tringleries et pièces fonctionnent bien. Si les commandes ne réagissent pas comme sur l'illustration ci-dessous, assurez-vous que l'émetteur est bien programmé avant de passer au test Moteur.

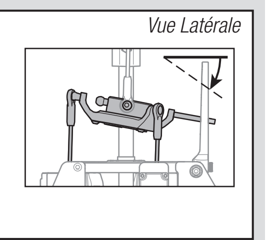
Gouverne de profondeur



Vue Latérale

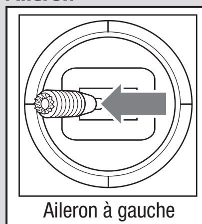
Gouverne de profondeur baissée

Vue Latérale

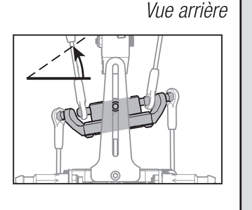


Gouverne de profondeur levée

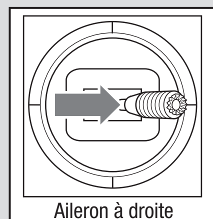
Aileron



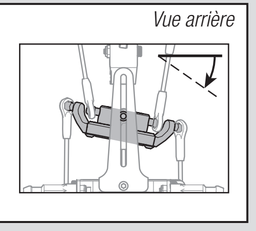
Vue arrière



Aileron à gauche

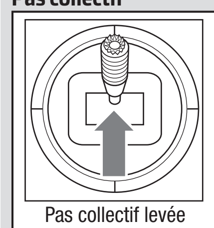


Vue arrière

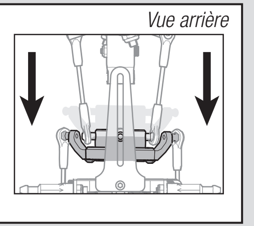


Aileron à droite

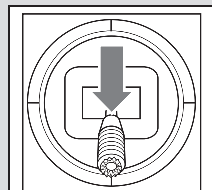
Pas collectif



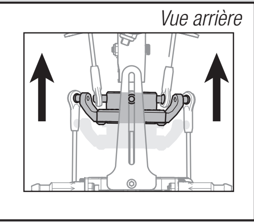
Vue arrière



Pas collectif levée



Vue arrière



Pas collectif baissée

Moteur

Placez l'hélicoptère à l'extérieur sur une surface plane et propre (béton ou bitume) libre d'obstacles. Toujours se tenir à l'écart des pales quand elles sont en rotation.

ATTENTION: Toujours maintenir vos animaux à l'écart de l'hélicoptère. Les animaux risqueraient de se blesser s'ils attaquent ou se rapprochent de l'hélicoptère.

1. Les deux moteurs bippent 3 fois lorsque le contrôleur de l'hélicoptère est bien armé. Avant de continuer, assurez-vous que les gaz soit au plus bas.
2. Mettez l'interrupteur Coupure des gaz (Throttle Hold) en position OFF.

AVERTISSEMENT: Eloignez-vous d'une distance de 10m quand le moteur est en fonctionnement. Ne tentez pas de faire décoller l'hélicoptère maintenant.

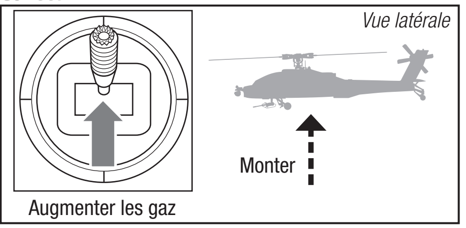
3. Avancez progressivement la manette des gaz jusqu'à ce que les pales se mettent en rotation. Les pales principales devraient tourner dans le sens anti-horaire lorsqu'on les regarde du haut. Le pales de l'anticouple devraient tourner dans le sens horaire lorsqu'on les regarde du côté gauche.

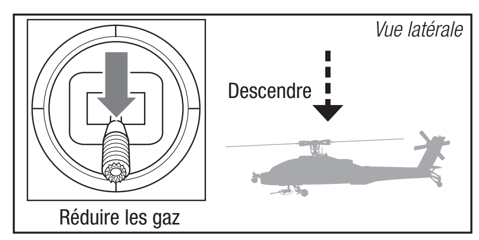
REMARQUE: Si les pales du rotor principal tournent dans le sens des aiguilles d'une montre réduisez immédiatement les gaz à fond. Déconnectez la batterie de l'hélicoptère et intervertissez deux, peu importe lesquelles, des câbles reliant le moteur au CEV (ESC) et refaites le test de commande du moteur.

Compréhension des commandes de vol de base

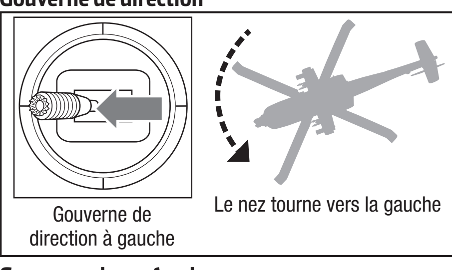
Si vous n'avez pas encore bien assimilé les commandes de votre AH-64 Apache, prenez quelques minutes pour vous familiariser avec elles avant de tenter votre premier vol.

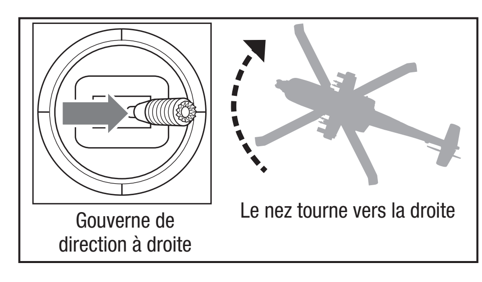
Collectif



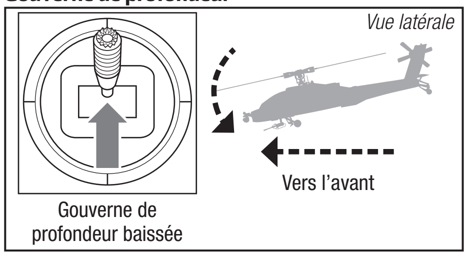


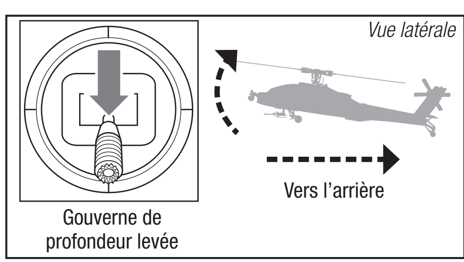
Gouverne de direction



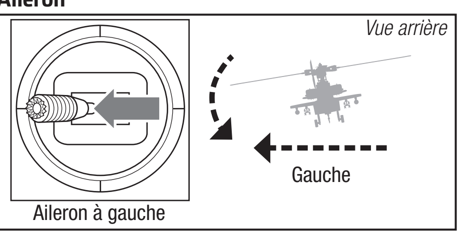


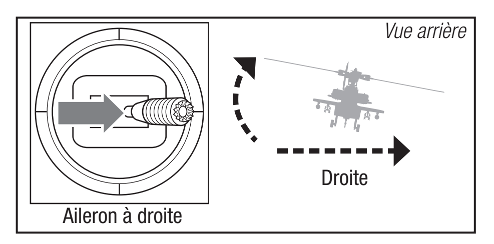
Gouverne de profondeur





Aileron





Pilotage du AH-64 Apache

Consultez les réglementations locales avant de choisir votre zone de vol.

Nous vous recommandons de faire voler votre appareil en extérieur par vent calme (5KM/H ou moins) ou à l'intérieur d'un grand gymnase. Toujours voler à l'écart des maisons, des arbres, des lignes électriques et autres constructions. Vous devrez également éviter de voler au dessus des zones fréquentées comme les parcs publiques, les cours d'écoles et les terrains de sport.

Nous vous conseillons de décoller depuis une surface lisse afin de permettre la glisse du modèle sans risque de basculement. Maintenez l'hélicoptère à environ 60cm au dessus du sol. Gardez la queue de l'hélicoptère pointée vers vous durant les premiers vol afin de vous familiariser avec les commandes. L'hélicoptère se stabilise automatiquement quand vous relâchez les manches en Mode Débutant et en Mode Intermédiaire, l'activation du Mode panique permet une remise à plat rapide. Si vous êtes désorienté, baissez lentement le manche des gaz pour atterrir doucement. Effectuez uniquement du vol stationnaire et entraînez-vous aux décollage et atterrissages durant les premiers vols.

Décollage

REMARQUE: Si le moteur principal ou moteur d'accouplement ne démarre pas lorsque les gaz sont mis, remettez les gaz au neutre puis réessayez. Si le problème persiste, veuillez déconnecter la batterie et vérifier l'affectation du train d'engrenage et s'assurer qu'aucun fil ne soit emmêlé avec les trains.

Placez le modèle sur une surface plane et lisse libre de tout obstacle et éloignez vous d'une distance de 10m. Augmentez progressivement les gaz jusqu'à décoller à une hauteur de 60cm au dessus du sol, ajustez les trims pour obtenir le vol désiré. Une fois le réglage des trims effectué, vous pouvez piloter le modèle.

Stationnaire

Effectuez de petites corrections aux manches pour essayer de maintenir l'hélicoptère dans une position précise. Si vous volez par vent très faible, le modèle ne nécessitera pas de correction aux manches. Après avoir actionné le manche du cyclique, puis l'avoir relâché, le modèle doit se stabiliser seul. Le modèle peut continuer sa glissade à cause de l'inertie. Déplacez le manche du cyclique dans la direction opposée pour arrêter le mouvement.

Une fois que vous maîtriserez le vol stationnaire, vous pourrez essayer les translations en gardant toujours la queue de l'hélicoptère pointée vers vous. Vous pouvez également augmenter ou diminuer l'altitude en agissant sur le manche des gaz. Une fois que vous maîtriserez ces déplacements, vous pourrez essayer de voler avec la queue de l'hélicoptère dans différentes orientations. Il est important de garder à l'esprit que les commandes pivotent en suivant l'orientation de l'hélicoptère et de toujours vous baser en suivant l'orientation du nez de l'hélicoptère. Par exemple, le manche du cyclique vers l'avant fera toujours descendre le nez de l'hélicoptère.

Coupure basse tension (LVC)

Le système LVC diminue la puissance aux moteurs quand la tension de la batterie chute. Lorsque la puissance du moteur baisse et que la DEL blanche au dessus du fuselage clignote rapidement, posez immédiatement l'hélicoptère et mettez la batterie en charge.

Le LVC n'empêche pas la décharge de la batterie durant son stockage.

REMARQUE: une utilisation répétée jusqu'à l'enclenchement du LVC peut endommager la batterie.

Atterrissage

Pour atterrir, baissez lentement le manche des gaz depuis un vol stationnaire à faible altitude. Débranchez la batterie immédiatement après le vol afin d'éviter une décharge trop importante de la batterie. Chargez complètement la batterie avant de procéder à son stockage. Contrôlez que la tension de la batterie ne descends pas sous 3V par élément durant son stockage.

Paramètres avancés

Les paramètres par défaut du AH-64 Apache conviennent à la majorité des utilisateurs.

⚠ **AVERTISSEMENT:** Pour assurer votre sécurité, toujours déconnecter les câbles reliant le moteur au contrôleur avant d'effectuer les étapes suivantes. Après avoir terminé les ajustements, reconnectez les câbles du moteur et du contrôleur avant d'effectuer le vol.

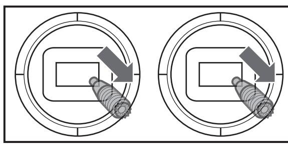
Paramètre de gain

1. **Ajustement du gain P du cyclique (100% par défaut)**
   Une valeur de gain élevée entraine une stabilité plus élevée. Une valeur trop élevée de gain peut entraîner des mouvements secs aléatoires si votre modèle vibre. Des oscillations à haute fréquence peuvent également se produire.
   Une valeur de gain plus faible diminuera la stabilité. Une valeur trop faible diminuera la stabilité particulièrement en extérieur dans le vent.
   Si vous êtes situé dans une zone à altitude ou température élevée, des valeurs de gain élevées peuvent être bénéfiques; l'opposé est valable pour une altitude ou température plus faible.
2. **Ajustement du gain I du cyclique (100% par défaut)**
   Une valeur de gain plus élevée entraîne un verrouillage du modèle, mais peut entraîner des oscillation basse fréquence si cette valeur est trop élevée.
   Une valeur de gain plus faible entraîne une glisse lente du modèle.
   Si vous êtes situé dans une zone à altitude ou température élevée, des valeurs de gain élevées peuvent être bénéfiques; l'opposé est valable pour une altitude ou température plus faible.
3. **Ajustement du gain D du cyclique (100% par défaut)**
   Une valeur de gain plus élevée entraînera une réponse plus élevée des commandes. Si la valeur de gain est trop élevée des oscillations haute fréquence peuvent se produire.
   Une valeur de gain plus faible diminuera la réponse des commandes.

4. **Réponse du cyclique (100% par défaut)**
   U*ne réponse plus élevée* au cyclique entraînera une réponse plus agressive au cyclique.
   Une réponse plus faible au cyclique entraînera une réponse plus douce au cyclique.
5. **Ajustement du gain P de l'anticouple (100% par défaut)**
   Une valeur de gain élevée entraine une stabilité plus élevée. Une valeur trop élevée de gain peut entraîner des mouvements secs aléatoires si votre modèle vibre. Des oscillations à haute fréquence peuvent également se produire.
   Une valeur de gain plus faible diminuera la stabilité. Une valeur trop faible diminuera la stabilité particulièrement en extérieur dans le vent.
   Si vous êtes situé dans une zone à altitude ou température élevée, des valeurs de gain élevées peuvent être bénéfiques; l'opposé est valable pour une altitude ou température plus faible.
6. **Ajustement du gain I de l'anticouple (100% par défaut)**
   Une valeur de gain plus élevée entraîne un verrouillage du modèle, mais peut entraîner des oscillation basse fréquence si cette valeur est trop élevée.
   Une valeur de gain plus faible entraîne une glisse lente du modèle.
   Si vous êtes situé dans une zone à altitude ou température élevée, des valeurs de gain élevées peuvent être bénéfiques; l'opposé est valable pour une altitude ou température plus faible.
7. **Ajustement du gain D de l'anticouple (100% par défaut)**
   Une valeur de gain plus élevée entraînera une réponse plus élevée des commandes. Si la valeur de gain est trop élevée des oscillations haute fréquence peuvent se produire.
   Une valeur de gain plus faible diminuera la réponse des commandes mais n'affectera pas la stabilité du modèle.
8. **Filtration adaptative de l'anticouple**
   Gain élevé réduira les oscillations durant les vols à haute vitesse et quand vous utilisez une valeur de pas élevée.
   Gain réduit améliorera la précision de l'anticouple mais peut entrainer des oscillations.

Entrée dans le Mode d'ajustement des gains

1. Baissez le manche des gaz à la position la plus basse.
2. Mettez l'émetteur sous tension.
3. Installez la batterie sur le châssis de l'hélicoptère, fixez-la à l'aide de la sangle auto-agrippante.
4. Connectez la batterie au contrôleur.
5. Placez l'hélicoptère sur une surface plane et laissez le immobile jusqu'à la fin de l'initialisation indiquée par l'allumage fixe de la DEL orange du récepteur.
6. Déplacez et maintenez les manches dans les coins inférieurs droits comme sur l'illustration.
7. Maintenez appuyé le bouton BIND jusqu'au mouvement des servos du plateau cyclique.



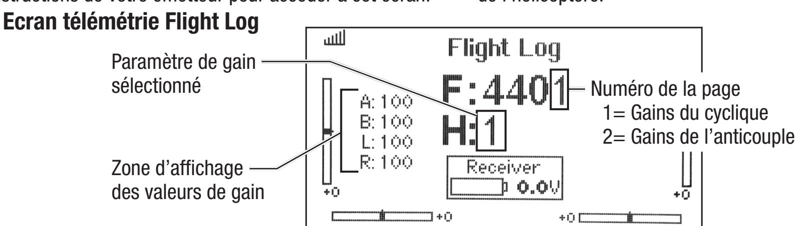
8. Relâchez les manches et le bouton BIND. Le modèle est maintenant en Mode Ajustement des gains.
9. Effectuez les ajustements désirés aux valeurs des gains.

Ajustement des valeurs de gains

Si vous utilisez un émetteur Spektrum muni de la télémétrie, vous pouvez visualiser les valeurs des gains sur l'écran Flight Log de la télémétrie. Consultez les instructions de votre émetteur pour accéder à cet écran.

Le paramètre de gain sélectionné clignotera à l'écran. Si vous utilisez un émetteur sans télémétrie, les gains et leur valeurs seront indiqués par la position du plateau cyclique de l'hélicoptère.

Ecran télémétrie Flight Log



Une fois que vous êtes en mode Ajustement de Gain, bougez le manche du cyclique de droite à gauche pour sélectionner le paramètre de gain à ajuster. Bouger le manche vers la droite sélectionne le prochain paramètre. Bouger le manche vers la gauche sélectionne le paramètre précédent.

Le paramètre de gain sélectionné est indiqué en haut de l'écran Flight Log et par l'inclinaison du cyclique sur l'axe de roulis comme illustré dans le tableau ci-contre.

Paramètres	Zone d'affichage	Position du plateau cyclique	Page #
1	A	100% vers la gauche	1
2	B	70% vers la gauche	1
3	L	40% vers la gauche	1
4	R	10% vers la gauche	1
5	A	10% à droite	2
6	B	40% à droite	2
7	L	70% à droite	2
8	R	100% à droite	2

Le paramètre sélectionné est indiqué à l'écran de télémétrie et par l'abaissement du plateau cyclique vers l'avant ou l'arrière comme indiqué dans le tableau de droite.

Déplacez le manche du cyclique vers l'avant ou l'arrière pour ajuster la valeur du gain. En déplaçant le manche vers l'avant, la valeur augmentera. En déplaçant le manche vers l'arrière, la valeur diminuera.

Il est conseillé de régler qu'un seul gain à la fois. Effectuez les ajustements par petits incréments (5% ou moins) et testez le modèle en vol pour évaluer vos ajustements.

Si vous désirez remettre la valeur courant à la valeur par défaut de 100% , déplacez et maintenez le manche de la dérive totalement à droite durant 1 seconde. Le plateau cyclique va se mettre à niveau sur l'axe du pas, indiquant que le gain est à 100%.

Position du plateau	Valeur du gain
Complètement en arrière	0%
50% en arrière	50%
De niveau entre l'avant et l'arrière	100%
50% en avant	150%
Complètement en avant	200%

Enregistrement des valeurs de gain

1. Placez le manche des gaz en position basse et relâchez les manches.
2. Appuyez sur le bouton BIND I et maintenez-le jusqu'au mouvement des servos.
3. Relâchez le bouton BIND I pour enregistrer les ajustements des valeurs de gain.
4. Reconnectez le moteur au contrôleur. Votre modèle est maintenant prêt à voler.

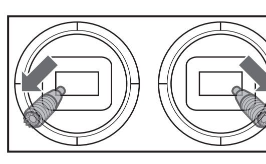
Paramétrage du servo

Votre hélicoptère a été testé et réglé à l'usine. Le réglage du neutre des servos est nécessaire que dans certaines circonstances comme après un crash ou après le remplacement d'un servo ou de sa tringlerie.

AVERTISSEMENT: Pour assurer votre sécurité, toujours déconnecter les câbles reliant le moteur au contrôleur avant d'effectuer les étapes suivantes. Après avoir terminé les ajustements, reconnectez les câbles du moteur et du contrôleur avant d'effectuer le vol.

Entrée dans le Mode de réglage du neutre des servos

1. Baissez le manche des gaz à la position la plus basse.
2. Mettez l'émetteur sous tension.
3. Installez la batterie sur le châssis de l'hélicoptère, fixez-la à l'aide de la sangle auto-agrippante.
4. Connectez la batterie au contrôleur.
5. Placez l'hélicoptère sur une surface plane et laissez le immobile jusqu'à la fin de l'initialisation indiquée par l'allumage fixe de la DEL orange du récepteur.
6. Déplacez et maintenez le manche de gauche dans le coin inférieurs gauche et le manche de droite dans le coin inférieur droit comme sur l'illustration.
7. Maintenez appuyé le bouton BIND jusqu'au mouvement des servos du plateau cyclique.



8. Relâchez les manches et le bouton BIND. Le modèle est maintenant en Mode réglage du neutre des servos.
9. Effectuez le réglage des neutres des servos.

Réglage du neutre des servos

Avec le modèle en Mode réglage du neutre des servos, les commandes et les gyros sont désactivés, les servos sont maintenus au neutre. Contrôlez la position des bras de servos, ils doivent être à la perpendiculaire des servos.

- Si les bras sont à la perpendiculaire des servos, aucun réglage est nécessaire. Quittez le Mode de réglage du neutre des servos.
- Si un ou plusieurs bras de servos ne sont pas à la perpendiculaire des servos, effectuez le réglage du neutre.

En regardant le plateau cyclique, déplacez le manche du cyclique vers la droite et relâchez. Un des servo va effectuer un mouvement, indiquant qu'il est sélectionné. Déplacez le manche du cyclique vers la droite et relâchez jusqu'à la sélection du servo que vous souhaitez régler.

Une fois que le servo est sélectionné, déplacez le manche du cyclique vers l'avant ou l'arrière pour régler le neutre du servo.

Si vous souhaitez réinitialiser la position du servo sélectionné, maintenez le manche du cyclique vers la droite durant 1 seconde.

L'amplitude de réglage est limitée. Si vous ne parvenez pas à positionner la bras à la perpendiculaire du servo, vous devez réinitialiser sa position, retirer son bras et le replacer le plus perpendiculairement possible au servo. Vous pouvez maintenant affiner la position du neutre en déplaçant le manche du cyclique vers l'avant ou l'arrière.

Enregistrement du neutre des servos

Avant d'enregistrer vos réglages et d'avoir quitté le Mode de réglage du neutre des servos, contrôlez que le plateau cyclique est parfaitement à plat et que les pales principales ont 0° d'incidence. Si ce n'est pas le cas, ajustez les tringleries.

1. Placez le manche des gaz en position basse et relâchez les manches.
2. Appuyez sur le bouton BIND I et maintenez-le jusqu'au mouvement des servos.
3. Relâchez le bouton BIND I pour enregistrer les ajustements des valeurs de gain.
4. Reconnectez le moteur au contrôleur. Votre modèle est maintenant prêt à voler.

Tous les réglages sont enregistrés dans la mémoire interne et seront maintenus à chaque initialisation du modèle.

Vol de réglages des trims

Effectuer cette procédure si le modèle ne fonctionne pas correctement pas ou a été récemment réparé suite à un crash.

La procédure de vol de réglage des trims a été effectué lors du vol test en usine et nécessite d'être répété si vous remarquez que le modèle ne se stabilise pas ou si le modèle n'est pas stable lors de pirouettes en stationnaire. Le vol de réglage des trims sert à déterminer les réglages SAFE en vol. **Le vol de réglage des trims doit être fait par temps calme.**

Entrez en mode vol de réglage des trims

1. Mettez les gaz au plus bas.
2. Centrez tous les trims. Pour l'émetteur Spektrum DXe inclus (version RTF seulement), les trims sont centrés lorsque vous entendez un bip aigu en appuyant sur le bouton trim. Bougez les trims dans les deux directions jusqu'à ce que vous entendiez le bip aigu.
3. Mettez l'émetteur sous tension.
4. Installez la batterie dans l'hélicoptère.
5. Connectez la batterie au contrôleur.
6. Placez l'hélicoptère sur une surface plane et gardez-le immobile jusqu'à ce que le moteur émette 2 bips et que la DEL bleue du contrôleur s'allume, indiquant que l'initialisation est réussie.
7. Placez l'hélicoptère où vous voulez le faire décoller.
8. Placez et maintenez le manche gauche au coin inférieur gauche et le manche droit au coin supérieur gauche.



9. Appuyez et maintenez l'interrupteur Bind/Panic jusqu'à ce que le plateau cyclique tourne une fois.
10. Relâchez les manches et l'interrupteur Bind/Panic.
11. Le modèle est prêt pour son vol de réglages des trims.

Vol de réglages des trims

1. Augmentez lentement les gaz pour mettre le modèle en vol stationnaire. Faites les changements nécessaires pour que le modèle soit immobile. L'évaluation ne commence pas tant que le manche des gaz est au-delà de 50% et les manches centrés. Les changements n'auront aucune incidence sur le résultat mais un vol plus long pourrait être nécessaire.
2. Maintenez le modèle en vol stationnaire pendant au moins 30 secondes. Les glissements et mouvements lents sont acceptables. Le but principal est de maintenir le niveau du disque de rotor.
3. Une fois que vous êtes satisfait de votre vol de réglage des trims, posez le modèle.

Sortez du mode vol de réglage des trims

1. Après l'atterrissage, mettez les gaz au plus bas.
2. Appuyez et maintenez l'interrupteur Bind/Panic pendant 2 secondes ou jusqu'à ce que le plateau cyclique réagisse, indiquant que les positions de servos et paramètres ont été enregistrés et que le vol de réglage des trims est terminé.

Vol test

Après le vol de réglage des trims, testez le modèle en vol pour évaluer les caractéristiques de stabilité.

- Le modèle devrait se stabiliser automatiquement.
- Lors du décollage, le modèle devrait décoller droit sans trop de corrections.
- Au stationnaire, le manche devrait resté près du centre. De petites corrections sont acceptables.

Si le modèle fonctionne mal ou ne se stabilise pas correctement après le vol de réglage des trims, inspectez le modèle pour voir si un composant n'est pas endommagé, s'il n'y a pas un axe tordu ou tout autre problème qui pourrait causer des vibrations. Le vol de réglage des trims peut enregistrer les mauvais paramètres à cause des vibrations excessives, du vent ou le manque de stabilité du modèle. Dans ces cas, il faudra raccourcir le vol de réglage des trims. Essayez le vol de 30 secondes sans effectuer les changements mentionnés avant. Si les caractéristiques de stabilité ne sont pas satisfaisantes, raccourcissez petit à petit les vols de réglage des trims, en vérifiant les améliorations jusqu'à ce que le modèle réagisse comme dans la description à gauche.

Liste de la maintenance et des éléments à inspecter après le vol

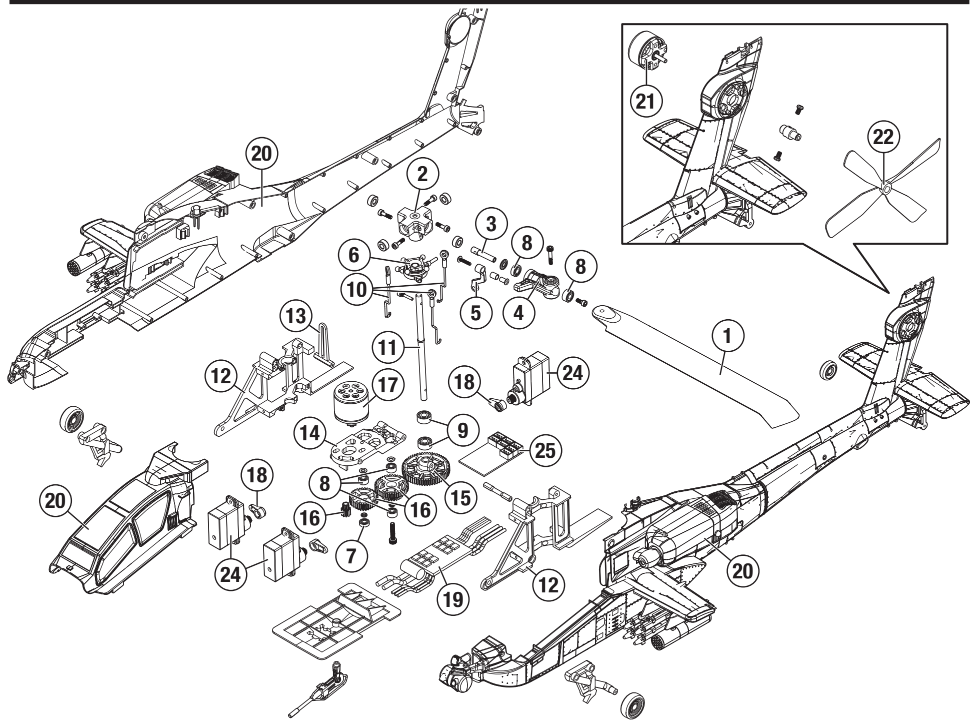
√		
	Rotules	Contrôlez que les chapes sont correctement reliées au rotules, et qu'il n'y a pas de point dur. Le rotule ne doit pas avoir un jeu excessif, le déboîtement de la rotule durant le vol peut entraîner un crash. Remplacez les rotules usées avant leur rupture.
	Nettoyage	Assurez-vous que la batterie n'est pas connectée avant d'entreprendre le nettoyage. A l'aide d'une brosse douce ou d'un chiffon sec non-pelucheux, enlevez la poussière et les débris.
	Roulements	Remplacez les roulements quand vous remarquez un frottement durant leur rotation.
	Câblage	Assurez-vous que les câbles ne bloquent pas de pièces en mouvement. Remplacez tout câble endommagé et tout connecteur devenu lâche.
	Pièces servant à la fixation	Assurez-vous de l'absence de toute vis, bride ou connecteur desserré. Ne pas serrer excessivement des vis métalliques dans des pièces en plastique. Serrez les vis de façon à ce que les pièces soient parfaitement jointives, et ne donner ensuite qu'1/8ème de tour supplémentaire.
	Rotors	Contrôlez l'état des pales et des autres éléments ayant une vitesse de rotation élevée. En cas de présence de fissures, de bavures ou de rayures veuillez remplacer les éléments concernés avant d'effectuer un nouveau vol. Contrôlez que les 2 pales principales sont serrées à leurs pieds de pales respectifs avec une tension équivalente. Quand vous inclinez l'hélicoptère, les pales ne doivent pas pivoter sous leur propre masse. Elles ne doivent pivoter que si l'hélicoptère est légèrement secoué.
	Anticouple	Contrôlez l'état du rotor d'anticouple, le remplacer si nécessaire. Contrôlez le serrage des fixations de la poutre de queue, contrôlez la jonction entre les chapes plastiques et les joncs en carbone. Contrôlez le serrage des vis de fixation du moteur et des vis de l'adaptateur. Inspectez l'état de la poutre, la remplacer si nécessaire.
	Mécanique	Inspectez l'état du châssis et du train d'atterrissage et remplacez en cas de nécessité. Contrôlez le jeu vertical de l'axe principal et ajustez la position de la bague de fixation en cas de nécessité. Contrôlez l'entre-dent de la couronne, qu'il n'existe pas de point dur sur toute sa rotation. Inspectez l'état de tous les câbles, remplacez en cas de nécessité.

Guide de résolution des problèmes

Problème	Cause possible	Solution
La réponse des commandes l'hélicoptère est incohérente ou exige un trim supplémentaire pour neutraliser le mouvement	L'hélicoptère n'a pas été initialisé correctement ou une vibration interfère avec le fonctionnement du capteur	Débranchez la batterie de vol, centrez le trim de commande et réinitialisez l'hélicoptère
L'hélicoptère n'accélère pas	La manette des gaz et/ou le trim des gaz sont poussés à fond	Réinitialisez les commandes en plaçant la manette des gaz et le trim des gaz à leur position la plus basse
	L'hélicoptère s'est déplacé lors de l'initialisation	Débranchez la batterie de vol et réinitialisez 130 X tout en empêchant l'hélicoptère de se déplacer
L'hélicoptère ne vole pas très longtemps ou manque de puissance	La charge de la batterie de vol est faible	Rechargez complètement la batterie de vol
	La batterie de vol est endommagée	Remplacez la batterie de vol et suivez les instructions correspondantes
	Il fait peut-être trop froid pour voler	Assurez-vous que la batterie est chaude (température ambiante) avant de l'utiliser
La DEL du module clignote rapidement et l'appareil ne répond pas aux commandes (durant l'affectation). La DEL du récepteur peut être difficile à localiser dans le fuselage	L'émetteur est trop près de l'appareil durant l'affectation	Mettez l'émetteur hors tension. Eloignez-le de l'appareil. Débranchez puis rebranchez la batterie. Suivez les instructions d'affectation
	Le bouton ou l'interrupteur d'affectation n'a pas été maintenu durant la mise sous tension de l'émetteur	Mettez l'émetteur hors tension et répétez le processus d'affectation
	L'appareil ou l'émetteur se trouve trop proche d'un grand objet métallique, d'un réseau sans fil ou d'un autre émetteur	Placez l'avion et l'émetteur à un autre emplacement et retentez l'affectation

Problème	Cause possible	Solution
La DEL du module clignote rapidement et le l'hélicoptère ne répond pas aux commandes (après l'affectation). La DEL du récepteur peut être difficile à localiser dans le fuselage	La prise affectation n'a pas été retirée du récepteur après l'affectation	Déconnectez la batterie, débranchez la prise affectation du récepteur et reconnectez la batterie
	Moins de 5 secondes se sont écoulées entre l'allumage de l'émetteur et la connexion de la batterie de vol sur le hélicoptère	Laissez l'émetteur sous tension. Débranchez puis rebranchez la batterie du l'hélicoptère
	L'hélicoptère est affecté à une mémoire de modèle différente (radios ModelMatch uniquement)	Sélectionnez la mémoire de modèle correcte sur l'emetteur. Débranchez puis rebranchez la batterie du l'hélicoptère
	Charge des batteries de l'émetteur trop faible	Remplacez ou chargez les batteries de l'emetteur
	L'appareil ou l'émetteur se trouve trop proche d'un grand objet métallique, d'un réseau sans fil ou d'un autre émetteur	Placez l'avion et l'émetteur à un autre emplacement et retentez la connexion
L'hélicoptère vibre ou se secoue en vol	Pales, axe de pieds de pales ou pieds de pales endommagés	Contrôlez l'état des pales principales et de leurs pieds à la recherche de fissures ou cassures. Remplacez les pièces endommagées. Remplacez l'axe de pied de pales s'il est endommagé
Mouvements aléatoires en vol	Vibration	Assurez-vous que le récepteur est correctement fixé à l'hélicoptère. Contrôlez l'état de l'adhésif de fixation. Vérifiez qu'aucun câble n'entre en contact avec le récepteur. Inspectez et équilibrez tous les composants en rotation. Contrôlez que l'arbre principal et l'adaptateur d'anticouple ne sont pas endommagés ou tordus. Inspectez toute la mécanique à la recherche des éléments endommagés ou cassés, remplacez les pièces qui le sont
Oscillation de la queue ou performances insuffisantes	Fixations de poutre desserrées, rotor d'anticouple endommagé, couronne endommagée, vis desserrées, vibration	Contrôlez que les vis de fixation de la poutre sont correctement serrées. Contrôlez également que les renforts de poutre sont correctement installés. Inspectez l'état du rotor d'anticouple. Contrôlez l'état et l'ajustement de la couronne principale, il ne doit pas y avoir de point dur sur toute sa rotation. Remplacez les éléments usés ou endommagés
Glisse par vent calme	Vibration, tringlerie ou servo endommagé	Durant une utilisation normale, les trims de l'émetteur ne nécessitent pas d'ajustement et les neutres sont enregistrés durant l'initialisation. Si vous considérez que des ajustements des trims sont à effectuer après le décollage, contrôlez l'équilibrage de toutes les pièces en rotation, assurez-vous que les tringleries ne sont pas endommagés et contrôlez que les servos sont en bon état de fonctionnement
Glisse dans le vent	Normal	Le modèle va glisser poussé par le vent, mais va rester à plat durant le vol. Maintenez simplement le manche du cyclique dans la position nécessaire pour maintenir l'hélicoptère en stationnaire. Le modèle doit s'incliner dans le vent pour rester en stationnaire, si le modèle reste à plat, il glissera poussé par le vent
L'hélicoptère ne se remet pas à plat en mode Panique ou quand les manches sont relâchés	Le modèle a été initialisé sur une surface qui n'était pas à niveau	Réinitialisez le modèle sur une surface parfaitement à niveau
	Le modèle a été décollé depuis une surface qui n'était pas à niveau	Toujours décoller depuis une surface à niveau
Vibration importante	Batterie trop serrée au modèle	Desserrez la sangle de votre batterie
	Déséquilibrage d'une pièce en rotation	Contrôlez l'état de l'axe de rotor principal, du rotor d'anticouple, des pales principales, du châssis et de l'adaptateur d'anticouple, remplacez les éléments endommagés. Les vibrations doivent être réduites pour assurer le fonctionnement optimal du Mode panique et de l'auto-stabilisation

Vue éclatée



Liste des pièces détachées

	Réf. pièce	Description
	BLH2500	Micro Apache AH-64, RTF
	BLH2580	Micro Apache AH-64, BNF
1	BLH2501	Paire de pales principales
2	BLH2502	Tête de rotor principal
3	BLH2503	Axe de pieds de pale
4	BLH2504	Pieds de pales principales
5	BLH2505	Tringleries de tête rotor
6	BLH2506	Plateau cyclique
7	BLH2507	Roulement 2,5 x 6 x 1,8
8	BLH2508	Roulement 2,5 x 6 x 2,5
9	BLH2509	Roulement 3 x 7 x 3
10	BLH2510	Tringleries de servo
11	BLH2511	Axe principal
12	BLH2512	Châssis
13	BLH2513	Guide anti-rotation

	Réf. pièce	Description
14	BLH2514	Support moteur
15	BLH2515	Couronne principale
16	BLH2516	Réducteur
17	BLH2517	Moteur principal Brushless
18	BLH2518	Set de bras de servo
19	BLH2519	Double contrôleur Brushless
20	BLH2520	Fuselage avec DEL
21	BLH2521	Moteur d'anticouple Brushless
22	BLH2522	Rotor d'anticouple
23	EFLB4002S30J	Batterie Li-Po 2S 7,4V 400mA 30C Prise JST
24	SPMSH2060	Servo Nanolite Ultra rapide pour hélico
25	SPMAR6335	Récepteur AR6335 6 voies AS3X, format nanolite
	EFLC3110	Chargeur équilibreur Li-Po 2S 3S, 0.65A
	EFLC4000	Alimentation secteur 12VDC, 1.5A

Pièces optionnelles

Réf. pièce	Description
	Emetteur seul DX6i DSMX
	Emetteur seul DX7s DSMX
	Emetteur seul DX6 DSMX
	Emetteur seul DX7 DSMX

Réf. pièce	Description
	Emetteur seul DX8 DSMX
	Emetteur seul DX9 DSMX
	Emetteur seul DX18 DSMX

Garantie et réparations

Durée de la garantie

La garantie exclusive - Horizon Hobby, LLC (Horizon) garantit que le Produit acheté (le « Produit ») sera exempt de défauts matériels et de fabrication à sa date d'achat par l'Acheteur. La durée de garantie correspond aux dispositions légales du pays dans lequel le produit a été acquis. La durée de garantie est de 6 mois et la durée d'obligation de garantie de 18 mois à l'expiration de la période de garantie.

Limitations de la garantie

(a) La garantie est donnée à l'acheteur initial (« Acheteur ») et n'est pas transférable. Le recours de l'acheteur consiste en la réparation ou en l'échange dans le cadre de cette garantie. La garantie s'applique uniquement aux produits achetés chez un revendeur Horizon agréé. Les ventes faites à des tiers ne sont pas couvertes par cette garantie. Les revendications en garantie seront acceptées sur fourniture d'une preuve d'achat valide uniquement. Horizon se réserve le droit de modifier les dispositions de la présente garantie sans avis préalable et révoque alors les dispositions de garantie existantes.

(b) Horizon n'endosse aucune garantie quant à la vendabilité du produit ou aux capacités et à la forme physique de l'utilisateur pour une utilisation donnée du produit. Il est de la seule responsabilité de l'acheteur de vérifier si le produit correspond à ses capacités et à l'utilisation prévue.

(c) Recours de l'acheteur – Il est de la seule discrétion d'Horizon de déterminer si un produit présentant un cas de garantie sera réparé ou échangé. Ce sont là les recours exclusifs de l'acheteur lorsqu'un défaut est constaté.

Horizon se réserve la possibilité de vérifier tous les éléments utilisés et susceptibles d'être intégrés dans le cas de garantie. La décision de réparer ou de remplacer le produit est du seul ressort d'Horizon. La garantie exclut les défauts esthétiques ou les défauts provoqués par des cas de force majeure, une manipulation incorrecte du produit, une utilisation incorrecte ou commerciale de ce dernier ou encore des modifications de quelque nature qu'elles soient.

La garantie ne couvre pas les dégâts résultant d'un montage ou d'une manipulation erronés, d'accidents ou encore du fonctionnement ainsi que des tentatives d'entretien ou de réparation non effectuées par Horizon. Les retours effectués par le fait de l'acheteur directement à Horizon ou à l'une de ses représentations nationales requièrent une confirmation écrite.

Limitation des dommages

Horizon ne saurait être tenu pour responsable de dommages conséquents directs ou indirects, de pertes de revenus ou de pertes commerciales, liés de quelque manière que ce soit au produit et ce, indépendamment du fait qu'un recours puisse être formulé en relation avec un contrat, la garantie ou l'obligation de garantie. Par ailleurs, Horizon n'acceptera pas de recours issus d'un cas de garantie lorsque ces recours dépassent la valeur unitaire du produit. Horizon n'exerce aucune influence sur le montage, l'utilisation ou la maintenance du produit ou sur d'éventuelles combinaisons de produits choisies par l'acheteur. Horizon ne prend en compte aucune garantie et n'accepte aucun recours pour les blessures ou les dommages pouvant en résulter. Horizon Hobby ne saurait être tenu responsable d'une utilisation ne respectant pas les lois , les règles ou règlementations en vigueur.

En utilisant et en montant le produit, l'acheteur accepte sans restriction ni réserve toutes les dispositions relatives à la garantie figurant dans le présent document. Si vous n'êtes pas prêt, en tant qu'acheteur, à accepter ces dispositions en relation avec l'utilisation du produit, nous vous demandons de restituer au vendeur le produit complet, non utilisé et dans son emballage d'origine.

Indications relatives à la sécurité

Ceci est un produit de loisirs perfectionné et non un jouet. Il doit être utilisé avec précaution et bon sens et nécessite quelques aptitudes mécaniques ainsi que mentales. L'incapacité à utiliser le produit de manière sûre et raisonnable peut provoquer des blessures et des dégâts matériels conséquents. Ce produit n'est pas destiné à être utilisé par des enfants sans la surveillance par un tuteur. La notice d'utilisation contient des indications relatives à la sécurité ainsi que des indications concernant la maintenance et le fonctionnement du produit. Il est absolument indispensable de lire et de comprendre ces indications avant la première mise en service. C'est uniquement ainsi qu'il sera possible d'éviter une manipulation erronée et des accidents entraînant des blessures et des dégâts. Horizon Hobby ne saurait être tenu responsable d'une utilisation ne respectant pas les lois , les règles ou règlementations en vigueur.

Questions, assistance et réparations

Votre revendeur spécialisé local et le point de vente ne peuvent effectuer une estimation d'éligibilité à l'application de la garantie sans avoir consulté Horizon. Cela vaut également pour les réparations sous garantie. Vous voudrez bien, dans un tel cas, contacter le revendeur qui conviendra avec Horizon d'une décision appropriée, destinée à vous aider le plus rapidement possible.

Maintenance et réparation

Si votre produit doit faire l'objet d'une maintenance ou d'une réparation, adressez-vous soit à votre revendeur spécialisé, soit directement à Horizon. Emballez le produit soigneusement. Veuillez noter que le carton d'emballage d'origine ne suffit pas, en règle générale, à protéger le produit des dégâts pouvant survenir pendant le transport. Faites appel à un service de messagerie proposant une fonction de suivi et une assurance, puisque Horizon ne prend aucune responsabilité pour l'expédition du produit jusqu'à sa réception acceptée. Veuillez joindre une preuve d'achat, une description détaillée des défauts ainsi qu'une liste de tous les éléments distincts envoyés. Nous avons de plus besoin d'une adresse complète, d'un numéro de téléphone (pour demander des renseignements) et d'une adresse de courriel.

Garantie et réparations

Les demandes en garantie seront uniquement traitées en présence d'une preuve d'achat originale émanant d'un revendeur spécialisé agréé, sur laquelle figurent le nom de l'acheteur ainsi que la date d'achat. Si le cas de garantie est confirmé, le produit sera réparé. Cette décision relève uniquement de Horizon Hobby.

Réparations payantes

En cas de réparation payante, nous établissons un devis que nous transmettons à votre revendeur. La réparation sera seulement effectuée après que nous ayons reçu la confirmation du revendeur. Le prix de la réparation devra être acquitté au revendeur. Pour les réparations payantes, nous facturons au minimum 30 minutes de travail en atelier ainsi que les frais de réexpédition. En l'absence d'un accord pour la réparation dans un délai de 90 jours, nous nous réservons la possibilité de détruire le produit ou de l'utiliser autrement.

ATTENTION: nous n'effectuons de réparations payantes que pour les composants électroniques et les moteurs. Les réparations touchant à la mécanique, en particulier celles des hélicoptères et des voitures radiocommandées, sont extrêmement coûteuses et doivent par conséquent être effectuées par l'acheteur lui-même.

Coordonnées de Garantie et réparations

Pays d'achat	Horizon Hobby	Numéro de téléphone/E-mail	Adresse
France	Horizon Hobby SAS	infofrance@horizonhobby.com +33 (0) 1 60 18 34 90	11 Rue Georges Charpak 77127 Lieusaint, France

Information IC

Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie Canada applicables aux appareils radio exempts de licence. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes : (1) l'appareil ne doit pas produire de brouillage, et (2) l'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

Informations de conformité pour l'Union européenne

Déclaration de conformité de l'union européenne :
Horizon Hobby, LLC déclare par la présente que ce produit est en conformité avec les exigences essentielles et les autres dispositions de la RTTE Directive CEM, et Directive DBT.

Une copie de la déclaration de conformité Européenne est disponible à :
http://www.horizonhobby.com/content/support-render-compliance.

Instructions relatives à l'élimination des D3E pour les utilisateurs résidant dans l'Union européenne



Ce produit ne doit pas être éliminé avec d'autres déchets. Il relève de la responsabilité de l'utilisateur d'éliminer les équipements mis au rebut en les remettant à un point de collecte désigné en vue du recyclage des déchets d'équipements électriques et électroniques. La collecte et le recyclage séparés de vos équipements au moment de leur élimination aideront à préserver les ressources naturelles et à garantir que les déchets seront recyclés de manière à protéger la santé humaine et l'environnement. Pour plus d'informations quant aux lieux de dépôt de vos équipements mis au rebut en vue du recyclage, veuillez contacter votre mairie, votre service de traitement des ordures ménagères ou le magasin dans lequel vous avez acheté le produit.

Created 4/15 46123 BLH2500/BLH2580